

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer yang diperoleh melalui kuisioner yang disebarakan kepada masyarakat Desa Bendosari. Kuisioner tersebut digunakan untuk mengukur Ketahanan Sosial, Ketahanan Ekonomi dan Ketahanan Ekologi. Data primer ini bertujuan untuk pemodelan pengembangan potensi Desa Bendosari dengan pengaruh yaitu variabel Kinerja Pembangunan.

3.2 Variabel Penelitian

Variabel penelitian yang digunakan terdiri dari dua jenis variabel dari data yaitu:

1. Variabel prediktor
 X = Kinerja Pembangunan
2. Variabel respon
 Y_1 = Ketahanan Sosial
 Y_2 = Ketahanan Ekonomi
 Y_3 = Ketahanan Ekologi

3.3 Populasi dan Sampel

Unit sampel dalam penelitian ini adalah masyarakat Desa Bendosari, Kecamatan Pujon, Kabupaten Malang, Jawa Timur.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh masyarakat Desa Bendosari, Kecamatan Pujon, Kabupaten Malang, Jawa Timur dengan jumlah KK sebanyak 1.151 KK. Desa Bendosari mempunyai lima dusun yaitu, Ngeprih, Tretes, Cukal, Dadapan Wetan dan Dadapan Kulon.

Tabel 3.1. Jumlah KK di setiap dusun

No	Dusun	Jumlah (KK)
1	Cukal	469
2	Dadapan Wetan	126
3	Dadapan Kulon	349
4	Ngeprih	61
5	Tretes	146
	Jumlah	1151

Penentuan ukuran sampel dengan menggunakan rumus Slovin dengan presisi 10%. Rumus Slovin didefinisikan sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

(Riduwan, 2009)

di mana :

n : ukuran sampel

N : ukuran populasi

e : tingkat kesalahan yang masih bisa ditolerir antara 5-10% (penelitian ini menggunakan 10%).

Berdasarkan Rumus Slovin, maka formulasi perhitungan pada penelitian ini adalah :

$$n = \frac{1151}{1 + 1151(0.1)^2} = 92.006 \approx 100$$

Hasil perhitungan di atas menunjukkan bahwa minimal sampel yang diambil sebanyak 92 responden, pada penelitian ini sampel yang diambil sejumlah 100 responden. Teknik sampling yang digunakan adalah *proportional area non-probability sampling* yaitu menggunakan *accidental sampling*. Menurut Arikunto dalam Solimun (2017) *proportional area* berarti bahwa besarnya sampel setiap wilayah proporsional atau sebanding dengan besarnya subjek wilayah yang bersangkutan dan *accidental sampling* merupakan teknik penentuan sampel berdasarkan kebetulan, yaitu siapa saja yang secara kebetulan atau insidental bertemu dengan peneliti dapat digunakan sebagai sampel, bila dipandang orang yang kebetulan ditemui itu cocok sebagai sumber data. Penentuan pengambilan sampel adalah sebagai berikut:

$$n_h = \frac{\text{Jumlah Subpopulasi}}{\text{Jumlah Populasi}} \times \text{Jumlah Sampel}$$

dimana:

n_h : Jumlah subsampel

Berdasarkan rumus di atas maka pengambilan sampel untuk setiap dusun di Bendosari adalah sebagai berikut:

Dusun Cukal:

$$= \frac{469}{1151} \times 100 = 40.75 \approx 41 \text{ kepala keluarga}$$

Dusun Dadapan Wetan:

$$= \frac{126}{1151} \times 100 = 10.95 \approx 11 \text{ kepala keluarga}$$

Dusun Dadapan Kulon:

$$= \frac{349}{1151} \times 100 = 30.32 \approx 30 \text{ kepala keluarga}$$

Dusun Ngeprih:

$$= \frac{61}{1151} \times 100 = 5.29 \approx 5 \text{ kepala keluarga}$$

Dusun Tretes:

$$= \frac{146}{1151} \times 100 = 12.68 \approx 13 \text{ kepala keluarga}$$

3.4 Uji Coba Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang baik harus bersifat valid dan reliabel. Oleh karena itu, uji coba instrumen penelitian perlu dilakukan sebelum digunakan untuk responden yang sebenarnya. Menurut Mustafa (2009) menyebutkan bahwa terdapat dua hal yang harus diperhatikan saat melakukan uji coba instrumen penelitian yaitu:

- 1) Untuk menjamin hasil yang memadai, karakteristik responden yang digunakan untuk uji coba instrumen penelitian harus benar-benar mencerminkan karakteristik subjek sesungguhnya yang menjadi target penelitian.
- 2) Banyaknya responden untuk uji coba instrumen penelitian sekurang-kurangnya 30 responden.

3.4.1 Pilot Test Pertama

Pada uji coba instrumen penelitian (*pilot test*) yang pertama melibatkan 30 responden yang tersebar di Desa bendosari. Responden yang digunakan hanya berada di pusat desa yaitu Dusun Cukal, hal ini dikarenakan akses menuju Dusun Cukal lebih mudah daripada dusun lain di Desa Bendosari. Berikut merupakan ringkasan dari hasil *pilot test* pertama:

Tabel 3.2. Pemeriksaan validitas dan reliabilitas *pilot test* pertama

Variabel	Indikator	Item	Item tidak valid	<i>Cronbach's Alpha</i>
Kinerja Pembangunan	<i>Tangible</i>	1	-	0,914
	<i>Reliability</i>	2	-	
	<i>Assurance</i>	3	-	
Ketahanan Sosial	Kesehatan	1,2,3,4,5,6	3,4,6	0,414
	Pendidikan	7,8,9,10,11,12,13,14,15	7,8,10,11,13,14,	
	Potensi sosial	16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30	17,19,20,21,22,23,24,25,26,27,30	
	Pemukiman	31,32,33,34,35,36,37,38	31,32,33,34,35,38	
Ketahanan Ekonomi	Keragaman produksi	1	1	0,599
	Pelayanan perdagangan	2,3,4	2,3	
	Akses distribusi	5	5	
	Lembaga ekonomi	6,7,8,9	9	
	Keterbukaan wilayah	10,11,12	10	
Ketahanan Ekologi	Kualitas lingkungan	1,2,3,4	4	0.574
	Potensi rawan bencana	5	5	
	Tanggap bencana	6	-	

Berdasarkan Tabel 3.2. dapat diketahui bahwa semua item pada variabel Kinerja Pembangunan telah valid dan reliabel karena *Cronbach's Alpha* bernilai lebih dari 0.6.

Variabel Ketahanan Sosial belum bersifat reliabel karena nilai *Cronbach's Alpha* kurang dari 0.6. Pada pemeriksaan validitas terdapat 26 item yang tidak valid. Pada variabel tersebut, satu dimensi telah diwakili oleh banyak item sehingga untuk menangani ketidakvalidan dapat dilakukan dengan cara membuang item yang tidak valid atau dengan cara memperbaiki susunan kata sehingga lebih dimengerti oleh responden.

Variabel Ketahanan Ekonomi belum bersifat reliabel karena nilai *Cronbach's Alpha* kurang dari 0.6. Pada pemeriksaan validitas terdapat 6 item yang tidak valid. Pada variabel tersebut, satu dimensi telah diwakili oleh banyak item sehingga untuk menangani ketidakvalidan dapat dilakukan dengan cara membuang item yang tidak valid atau dengan cara memperbaiki susunan kata sehingga lebih dimengerti oleh responden.

Variabel Ketahanan Ekologi belum bersifat reliabel karena nilai kurang dari 0.6. Pada pemeriksaan validitas terdapat 1 item yang tidak valid. Pada variabel tersebut, satu dimensi telah diwakili oleh banyak item sehingga untuk menangani ketidakvalidan dapat dilakukan dengan cara membuang item yang tidak valid.

3.4.2 *Pilot Test* Kedua

Uji coba instrumen penelitian (*pilot test*) yang kedua melibatkan 30 responden yang tersebar di Dusun Cukal di Desa Bendosari. *Pilot test* kedua dilakukan untuk variabel yang belum valid dan reliabel yaitu variabel Katahanan Sosial dan Ketahanan Ekonomi. Berikut ini merupakan ringkasan dari hasil *pilot test* kedua:

Tabel 3.3. Pemeriksaan validitas dan reliabilitas *pilot test* kedua

Variabel	Indikator	Item	Item tidak valid	<i>Cronbach's Alpha</i>
Ketahanan Sosial	Kesehatan	1,2,3,4,5,6	3,4	0,851
	Pendidikan	7,8,9,10,11,12,13,14,15	7,8,10,14,	

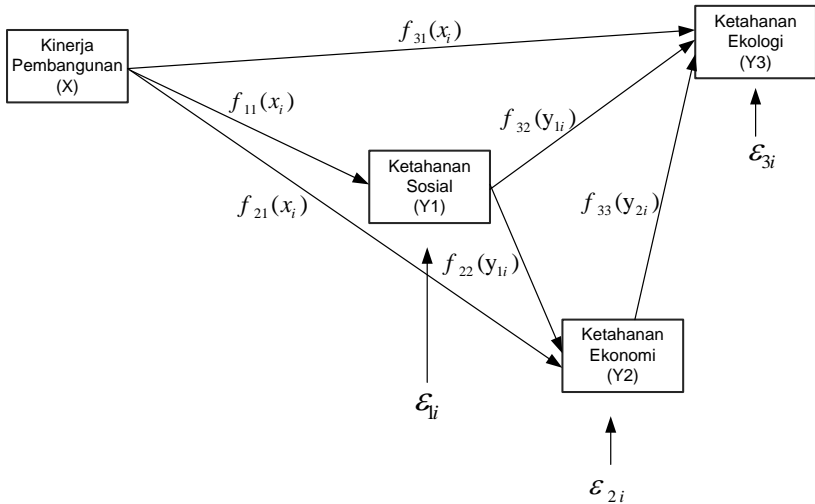
	Potensi sosial	16,17,18, 19,20,21, 22,23,24, 25,26,27, 28,29,30	20,21,22 ,23,24,2 5,26,30	
	Pemukiman	31,32,33, 34,35,36, 37,38	32,34	
Ketahanan Ekonomi	Keragaman produksi	1	1	0,832
	Pelayanan perdagangan	2,3,4	3	
	Akses distribusi	5	-	
	Lembaga ekonomi	6,7,8,9	9	
	Keterbukaa n wilayah	10,11,12	-	
Ketahanan Ekologi	Kualitas lingkungan	1,2,3	-	0.606
	Tanggap bencana	6	-	

Setelah ada perbaikan susunan kata pada beberapa item dan membuang beberapa item yang tidak valid pada variabel Ketahanan Sosial, Ketahanan Ekonomi dan Ketahanan Ekologi, dilakukan pemeriksaan validitas dan reliabilitas kembali. Berdasarkan Tabel 3.3 dapat diketahui pada variabel Ketahanan Sosial masih terdapat item yang tidak valid, sehingga item tersebut harus dihilangkan. Sama dengan Ketahanan Sosial, perbaikan susunan kata pada beberapa item dan membuang beberapa item yang tidak valid pada variabel Ketahanan Ekonomi masih terdapat item yang tidak valid, sehingga item tersebut dihilangkan. Semua item pada variabel Ketahanan Ekologi sudah valid dan reliabel sehingga variabel tersebut dapat dikatakan siap digunakan untuk penelitian.

3.5 Diagram Path

Salah satu komponen yang penting dalam analisis *path* adalah pembuatan diagram *path*. Setelah mendapatkan model konseptual, selanjutnya dibentuk suatu diagram *path* dalam bentuk gambar untuk

mempermudah dalam melihat hubungan kausalitas antar variabel (Dillon dan Goldstein, 1984). Dengan bantuan diagram *path* dapat melihat pengaruh variabel tersebut secara langsung atau tidak langsung. Diagram *path* dapat digambarkan seperti berikut:



Gambar 3.1. Diagram *Path*

Konsep di atas diadopsi dari farrington *et.al.*, (1999) yang didesain sedemikian rupa sehingga sangat relevan untuk kawasan yang sedang berkembang. Pendekatan *sustainable livelihood* untuk mencapai pemenuhan Ketahanan Sosial, Ekonomi dan Ekologi melewati Kinerja Pembangunan yang ada dalam tata sistem kehidupan.

3.6 Metode Analisis Data

Langkah-langkah penelitian sebagai berikut :

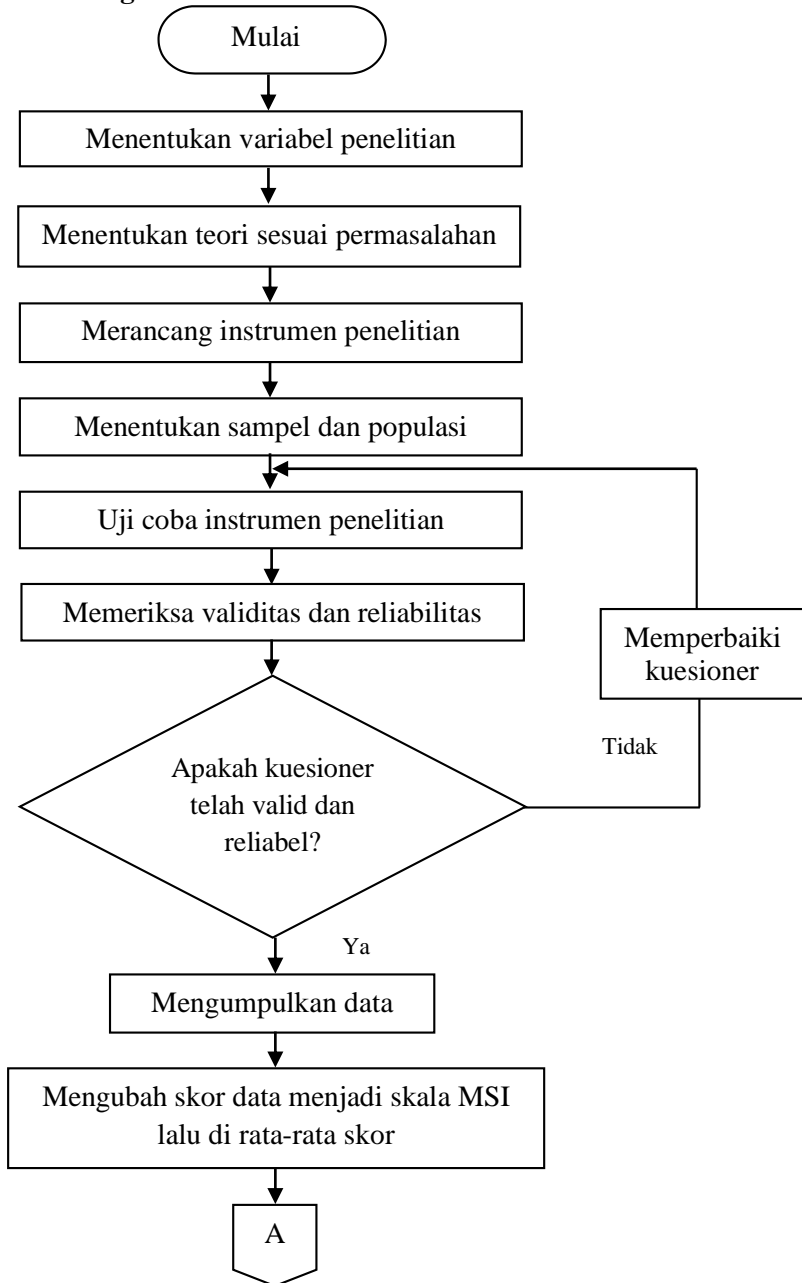
- 1) Menentukan teori yang digunakan untuk menentukan variabel yang digunakan dalam penelitian
- 2) Menentukan populasi dan sampel yang digunakan sebagai obyek penelitian. Dalam penelitian ini sampel yang digunakan sebagai obyek penelitian sebanyak 100 responden.
- 3) Uji coba (*try out*) instrumen penelitian.
- 4) Pemeriksaan validitas dan reliabilitas pada uji coba instrumen penelitian.

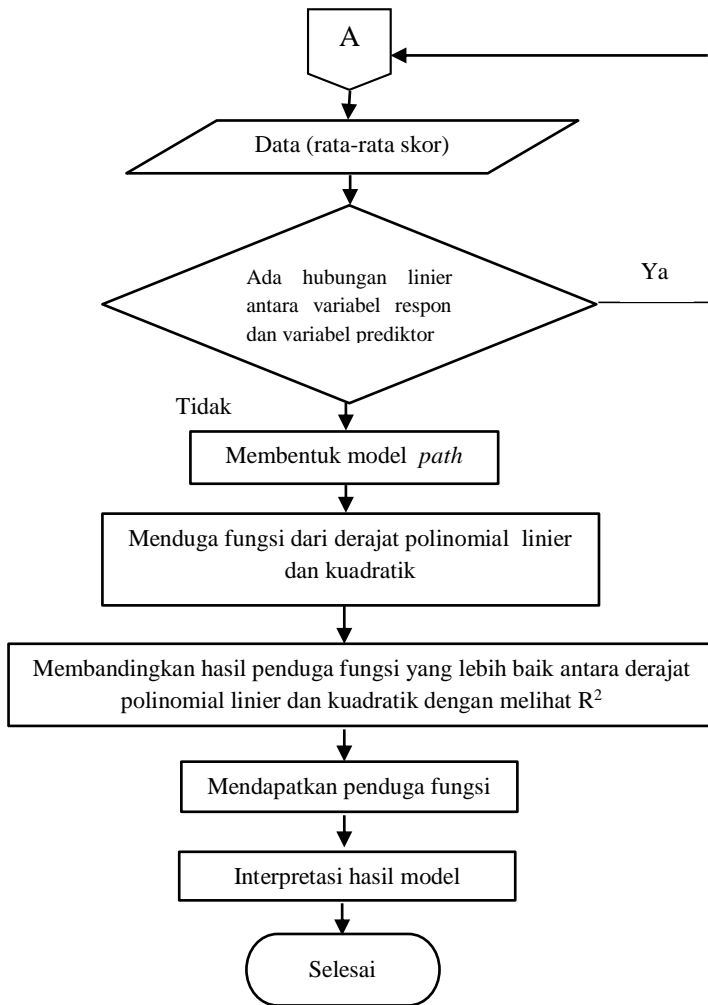
- 5) Penyebaran instrumen penelitian (kuesioner) yang sudah valid dan reliabel.
- 6) Analisis *Path* Nonparametrik *Truncated Spline*.

Langkah-langkah adalah Analisis *Path* Nonparametrik *Truncated Spline* sebagai berikut :

- a. Menguji hubungan linier antar respon dengan prediktor pada data sesuai dengan penjelasan pada sub bab 2.2.
- b. Membentuk model *path* nonparametrik.
- c. Menentukan elemen-elemen matriks ragam-peragam (Σ) dengan rata-rata $E(\varepsilon) = 0$ dan $Var(\varepsilon) = \Sigma$ sesuai pada sub bab 2.5.5.
- d. Menduga fungsi faktor-faktor pada data dengan *Truncated spline* linier dan kuadratik dengan jumlah *knot* yaitu 1 *knot* dan 2 *knot* dengan metode WLS sesuai dengan poin 2.5.
- e. Mendapatkan hasil penduga fungsi dan R^2 dari setiap derajat polinomial yaitu linier dan kuadratik dengan jumlah *knot* yaitu 1 *knot* dan 2 *knot*.
- f. Memilih model yang baik diantara hasil penduga fungsi dari derajat polinomial linier dan kuadratik.

3.7 Diagram Alir





Gambar 3.2. Diagram Alir Analisis *Path* Nonparametrik